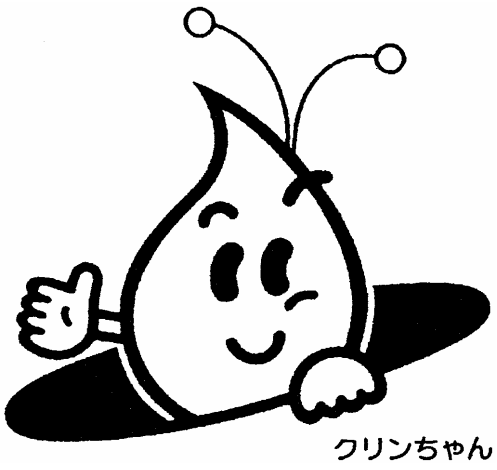
平成２５年度

下水道維持管理用
資器材製品製作及び検査仕様書



札幌市建設局

注意事項

1．当該編は、下水道維持管理用の資器材製品について記載する。
ただし、組立マンホール（JSWAS A-11）・勾配受型鉄蓋（T-25，T-14）については『下水道資器材製品製作及び検査仕様書』（以下、「資器材仕様書」という）を参照のこと。

2． 当該編では、『資器材仕様書』と、同様項目も重複記載していることから、表記等に違いがある場合は『資器材仕様書』を優先させる。

目　次

第１章　総則 1
１．適用 1
２．単位 1
３．材料 1
４．検査 3
５.下水道用資器材使用事務手続きのフロー 7
第２章　鉄筋コンクリート管類 8
１．適用範囲 8
２．種類 8
３．形状，寸法，配筋及び寸法の許容差 9
４．品質，材料，製作，試験方法，表示，検査基準等 9
５．検査の特例 9
６．製作者の義務 9
７．表示 9
第３章　組立式マンホール（19 年度迄の基準） 10
１．適用範囲 10
２．種類 10
３．品質 10
４．形状，寸法，配筋及び寸法の許容差 11
５．材料 11
６．製造 12
７．試験方法 12
８．検査 14
９．検査の特例 14
１０．表示 15
第４章　ブロック類 16

１．適用範囲 16
２．種類 16
３．品質 17
４．材料 17
５．形状，寸法，配筋及び寸法の許容差 18
６．製作 18
７．試験方法 18
８．検査 19
９．検査の特例 19
１０．表　　示 20
第５章　硬質塩化ビニル管類及びマシンホール類 21
１．適用範囲 21
２．種類 21
３．材料及び製造方法 22
４．品質 22
５．試験方法 23
６．検査及び検査基準等 23
７．表示 23
８．検査の特例 23
第６章　　鉄蓋類 24
Ⅰ.勾配受型（浮上防止機能） 24
Ⅰ-1　一般用 24
Ⅰ-2　排気用 24
１．適用範囲 24
２．種類 24
３．品質 24
４．形状及び寸法 25
５．材質 25
６．塗装 25
７．試験方法 25
８．検査 25
９．表示 26
Ⅱ.平受型（ねずみ鋳鉄製） 27
１．適用範囲 27
２．種類 27
３．品質 27
４．材料 27
５．形状、寸法、配筋及び寸法の許容差 28
６．製作 28
７．検査基準等 28

８．検査の特例 30
９．表示 30
III.平受型（デザインマンホール鉄蓋） 31
１．適用範囲 31
２．種類 31
３．材料及び規格 31
４．形状及び寸法 32
５．製作 32
６．重量 33
７．検査基準 33
IV.球状黒鉛鋳鉄製鉄蓋類 35
１．適用範囲 35
２．種類 35
３．品質 35
４．構造・機能 35
５．形状、寸法及び寸法の許容差 36
６．材料 36
７．塗装 36
８．静荷重試験 37
９．検査 38
１０．検査の特例 39
１１．表示 39
第７章　検査の特例 40
１．適用 40
２．自主検査書 40
３．工場検査（要領） 40
４．工場検査の実施 41
５．付則 41

別添資料
１．図表目次
２．図表
下水道維持管理用資器材製造工場検査要領 ..... 【別冊】

第１章　総則

１．適用

本仕様書は，下水道において使用される下水道用資器材について，その製作・製造及び検査に関する事務処理を定めるものである。

(1)　総則 第１章
(2)　鉄筋コンクリート管類 第２章
(3)　組立式マンホール 第３章
(4)　ブロック類 第４章
(5)　硬質塩化ビニル管類 第５章
(6)　鉄蓋類 第６章
(7)　検査の特例 第７章

２．単位

本仕様書で使用する単位は，国際単位系（ＳＩ）を採用している。
なお，参考のため従来の単位系（ＳＧ）についても｛　｝を付けて併記を行っている。

３．材料

3.1　適用

下水道に使用する材料は、本仕様書に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

3.2　材料の見本または資料の提出

1)　請負者は、下水道に使用する材料の品質を証明する資料を請負者の責任において整備、保管し、担当者から請求があった場合は、直ちに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

2)　請負者は、設計図書において見本又は、品質を証明する資料を担当者に提出しなければならない下水道材料については、使用前にこれを**提出**し、**確認**を受けなければならない。

3)　下水道用資器材のうち管類（遠心力鉄筋コンクリート管、下水道用リブ付硬質塩化ビニル管類、下水道用硬質塩化ビニル管類、ダクタイル鋳鉄管類）、ブロック類、鉄蓋類、組立式マンホール、マシンホール類、については、使用前に「下水道用資器材使用届」（様式１）を提出し、担当者の**承諾**を得なければならない。

3.3　下水道用資器材

1)　下水道に使用する主要な資器材については、以下に記載する品質等を有するものとする。

なお、（社）日本下水道協会の認定工場の認定適用資器材、その類似品、及び札幌市が検査を実施する製品を使用する場合には、請負者が当該工場に出向いて製品の品質等の検査、試験、調査等を行う必要はない。

2)　鉄筋コンクリート管類、組立式マンホール、ブロック類、下水道用硬質塩化ビニル管類、下水道用リブ付硬質塩化ビニル管、鉄蓋類等。

① 品　質

本仕様書の規定に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有すること。

② 検　査

Ⅰ　請負者は現場に搬入された下水道用資器材について、下記の検査等を行うこと。

ⅰ　外観・形状・寸法の検査を行うこと。

ⅱ　下水道協会認定マーク・製造年月日・製造工場の確認を行うこと。

ⅲ　鉄蓋と受け枠の製作番号の合致を確認すること。

Ⅱ　下水道用資器材製品の検査は、本仕様書の検査規定に基づいて、資器材検査担当者が実地で行うことを原則とするが、次の各項のいずれかに適合すれば直接検査に代えることができる（章末・事務手続きのフロー）。

ⅰ　認定適用資器材（別表１）の場合は（社）日本下水道協会が発行する自主検査検査証明書の写しまたは製品検査・検査証明書。

ⅱ　（社）日本下水道協会の認定工場から出荷される認定適用資器材の類似品（別表２）については、「下水道用資器材製造工場認定書」の写し及び自主検査書。

ⅲ　札幌市建設局が検査を実施した製造工場での製品（別表３）であり、製造工場検査済書（札幌市が申請年度毎に発行）の写し及び自主検査書（工場発行）を添付するとき。

ⅳ　札幌市建設局が発行する製品検査合格書を添付するとき。

ⅴ　札幌市が指定する機関が発行する検査証明書（成績書）を添付するとき。

Ⅲ　自主検査書は、各工場または工場会の検査案による。

3)　認定工場・検査済製造工場の所在等の掲示

上記工場の所在については、札幌市建設局下水道施設部管路保全課に備えてある「下水道用資器材検査ニュース」及び「下水道用資器材製造認定工場概要」等により　確認をすること。

3.3　ダクタイル鋳鉄管

1) 品　質

（社）日本下水道協会の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

2) 認定標識（マーク）の確認

現場搬入時に（社）日本下水道協会の認定工場製品に表示（刻印等）されている認定標識（マーク）の確認を全数について行うこと。

3) 認定工場の所在等の掲示

認定工場の所在等については、札幌市建設局下水道施設部管路保全課に備えてある「下水道用資器材検査ニュース」及び「下水道用資器材製造認定工場概要」により確認をすること。

3.4　足掛金物

材質は、JIS G 3101 -2 種 SS400（側壁用）、JIS G 4303 SUS -403（側塊用）、もしくは、JIS G 5502 -1 種 FCD -400 に適用するもので、いずれの場合も最小断面の寸法は、φ -16 ㎜以上とし、ポリプロピレン等で防錆被覆加工を施したものとする。

または、諸性質がこれらと同等以上のものとする。

４．検査

検査については，本仕様書に基づいて行うこととする。

ただし，札幌市が行う工場検査及び製品検査については，本仕様書の第７章「検査の特例」および「下水道維持管理用資器材製造工場検査要領」により実施するものとする。

（様式１）

下 水 道 用 資 器 材 使 用 届

平成　　年　　月　　日

札幌市長　　様

請負者
住　所
氏　名　　印

工事（業務）名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

上記工事については、下記の器材を使用したい。

名　　称	規　　格		数　量	製造会社工場名	下水道用器材製造工場（下水道協会）　認定番号 製造工場検査済書（札幌市）　　発刊番号

（表－１）

㈳日本下水道協会の認定適用資器材

	資　　材　　名	登録番号	備　　考
①	下水道用鉄筋コンクリート管	Ａ－１	
②	小口径推進工法用鉄筋コンクリート管	Ａ－６	
③	下水道用硬質塩化ビニル管	Ｋ－１	
④	下水道用高剛性硬質塩化ビニル管	Ｋ－５	
⑤	下水道推進工法用硬質塩化ビニル管	Ｋ－６	
⑥	下水道用硬質塩化ビニル製ます	Ｋ－７	
⑦	下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール	Ｋ－９	
⑧	下水道用レジンコンクリート製マンホール	Ｋ－10	
⑨	下水道用リブ付硬質塩化ビニル管	Ｋ－13	
⑩	下水道用ダクタイル鋳鉄管	Ｇ－１	
⑪	下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管	Ｇ－２	
⑫	下水道用鋳鉄製防護ふた	Ｇ－３	
⑬	下水道用鋳鉄製マンホールふた	Ｇ－４	排気用鉄蓋含む
⑭	下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール	Ａ－11	

（表－２）

認定適用資器材の類似品

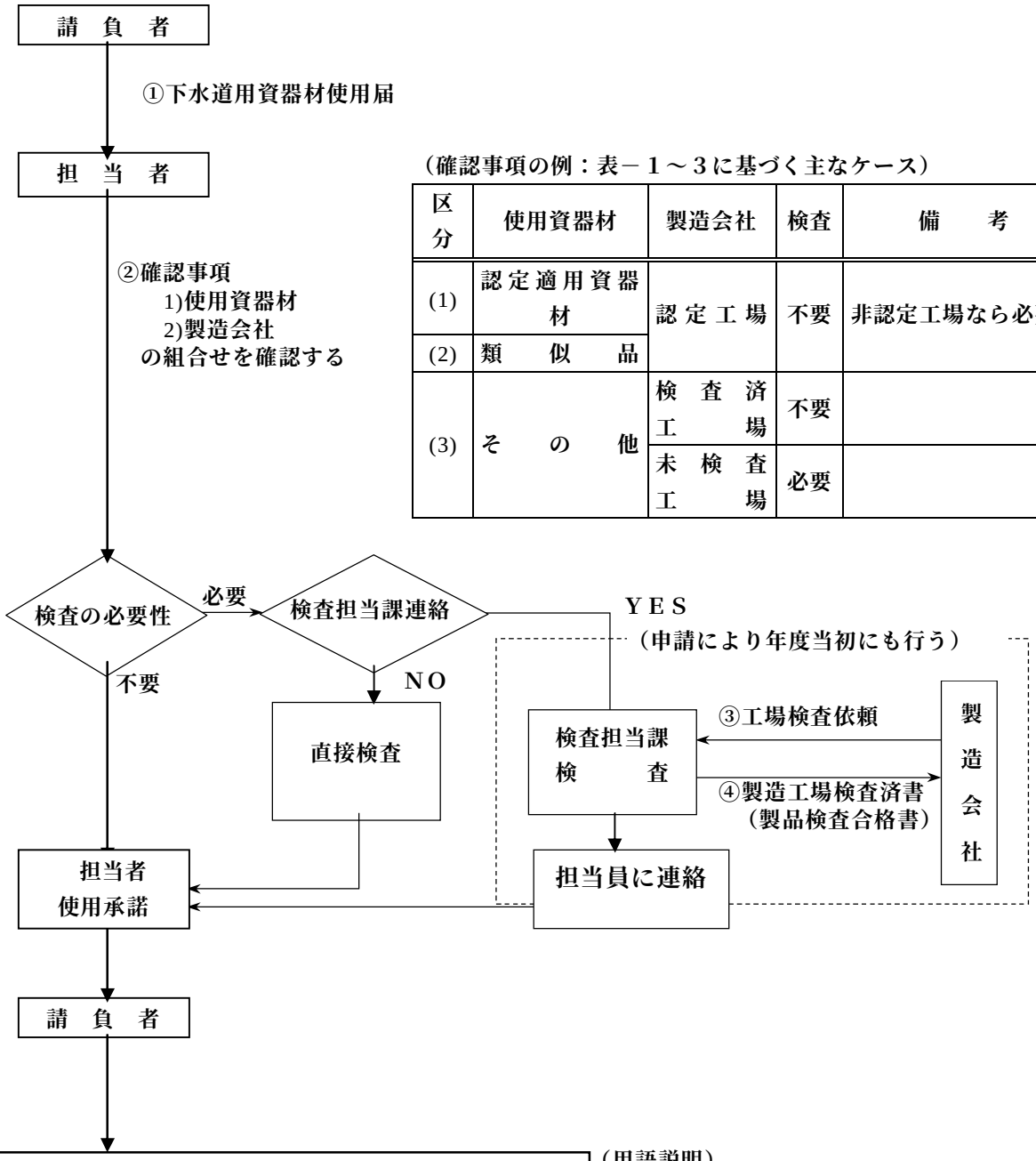
認定適用資器材	札幌市が認める類似品
下水道推進工法用鉄筋コンクリート管（Ａ－２）	札幌市規格：推進管（Ｆ型） ・標準管（１種・２種） ・中押管（φ1000～3000 粍）
下水道用硬質塩化ビニル製ます（Ｋ－７）	製造メーカー規格　・汚水桝 ・雨水桝
下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール（Ｋ－９）	製造メーカー規格 ・耐衝撃製樹脂インバート（底部）
下水道用レジンコンクリート製マンホール（Ｋ－10）	製造メーカー規格 ・凍上防止型（適用管径φ250～φ150）
鋳鉄製ふた（Ｇ－４）	製造メーカー規格 ・φ1200×600　親子蓋 札幌市規格 ・マンホールポンプ用大型鉄蓋（矩形）

（表－３）

札幌市が検査を実施する製品

	分　　類	資 器 材 名	備　　考
①	ブロック類	マンホールポンプ所用継足管	
		直立管及び継足管	
		上絞部	
		下絞部	
		スラブ	
		汚水桝	
		溜　桝	
		宅地雨水桝	
		浸透桝	
		通路桝	
②	鉄蓋類	平受枠構造鉄蓋	
		デザイン鉄蓋	
		化粧用鉄蓋	
		化粧用汚水桝鉄蓋	
		塩ビ桝用鉄蓋	
		汚水桝用鉄蓋	
		浸透桝用鉄蓋	
③	その他	組立マンホール	認定工場以外より出荷の場合

５.下水道用資器材使用事務手続きのフロー



（確認事項の例：表－１～３に基づく主なケース）

区分	使用資器材	製造会社	検査	備　　考
(1)	認定適用資器材	認定工場	不要	非認定工場なら必要
(2)	類　似　品			
(3)	そ　の　他	検査済工場	不要	
		未検査工場	必要	

⑤　製造工場より請負者へ次の品質証明書を提出する

区分(1)の場合	区分(2)の場合	区分(3)の場合
協会発行の「自主検査・検査証明書」	協会発行の「下水道用器材製造工場認定書」および製造工場発行の「自主検査書」	札幌市発行の「製造工場検査済書」および製造工場発行の「自主検査書」

（用語説明）
※認定適用資器材…(社)日本下水道協会の認定製品
※類似品…札幌市が認めた認定適用資器材の類似品
※認定工場…(社)日本下水道協会の認定工場
※検査済工場…札幌市の工場検査に合格した工場

第２章　鉄筋コンクリート管類

１．適用範囲

この章は，遠心成形機及びロール転圧機により締固めて製造した鉄筋コンクリート管（以下「部材」という。）について規定する。

２．種類

部材は，下記のように区分する。

【札幌市規格：日本下水道協会規格（JSWAS A-2 及び類似品：Ｅ型及びＦ型)】

品　　名	種　　類			呼び径の範囲	適　　用
推進工法用鉄筋コンクリート管	標準管	１　種	50	800～3000㎜	１種，２種の区分によるコンクリート管の外圧強さは， １種 12.75N/㎟（130kgf/㎠） ２種 17.16N/㎟（175kgf/㎠） とする。
			70		
		２　種	50		
	中押管	１　種	50	1000～3000㎜	
			70		
		２　種	50		

備考－１　管体コンクリートの圧縮強度は，１種 50，２種 50 については 50N/㎟{500kgf/㎠} 以上，１種 70 については 70N/㎟ {700kgf/㎠} 以上となる。

－２　標準管には，埋込カラーありとカラーなしがある。

【日本下水道協会規格（JSWAS A-1)】

品　　名	区　　分	呼び径の範囲	形　　式
遠心力鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ管及びﾛｰﾙ転圧鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ管	１　種 ２　種 ３　種	150～3000㎜	Ａ　形　管
		150～1350㎜	Ｂ　形　管
		1500～3000㎜	Ｃ　形　管
		1500～3000㎜	ＮＣ　形　管

備考－１　Ａ－１規格は遠心力を応用して造った管，円形断面の回転棒を用いてコンクリート表面を転圧して締固めて造った管，振動機を用いて締固めて造った管などで，規格に満足する鉄筋コンクリート管すべてを言う。

－２　表中のＡ形管は日本工業規格（JIS A 5303）に規定。

【日本下水道協会規格（JSWAS A-6)】

品　　名	種　　類			呼び径の範囲	備　　考
小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管	標準管	1　種	50	200～700mm	管体コンクリートの圧縮強度は 1種50,2種50　：50N/mm²以上 1種70　：70N/mm²以上 となる。
			70		
		2　種	50		
	半管	1　種	50		
			70		
		2　種	50		

備考－1　A－6規格は遠心力を応用して製造された管，円形断面の回転棒を用いてコンクリート表面を転圧することにより締固めて製造された管，振動機により締固めて製造された管などについて，規格を満足する鉄筋コンクリート管すべてを言う。

－2　標準管には，埋込カラーありとカラーなしがある。

【札幌市規格】

品　　名	呼び径の範囲	形式
S　P　管	150～350	つば有り
鉄筋コンクリート管	400～500	つば有り
	600～900	つば無し

3．形状，寸法，配筋及び寸法の許容差

2.に規定する材料についての,形状,寸法,配筋及び寸法の許容差は図表1-1-1～図表1-12-2までに定めるとおりとする。

4．品質，材料，製作，試験方法，表示，検査基準等

日本下水道協会規格（JSWAS A-1,A-2,A-6）の規定に準拠する。

5．検査の特例

1)　第7章の「検査の特例」による。

2)　資器材検査担当者は，抜取り個数について特に必要と認めたときは，その数を増加させ，一組とする数を増加させて検査することができる。

3)　外圧試験を行う場合，品質安全確保のため日本下水道協会規格のひび割れ荷重基準値に5％を加えることができる。

4)　資機材検査担当者は，材料の品質確認のため必要とする書類を提出させることができる。

6．製作者の義務

1)　外圧試験に用いる供試体（管）は製作者が提供する。

2)　検査に必要とする施設と機器及び作業員は製作者が提供する。

3)　外圧試験の供試体（管）は製作者において本市の指定する場所に搬入する。

4)　検査不合格となった製品及び外圧試験後の供試体は製作者において処分する。

7．表示

管に表示する成形年月日は，コンクリートを打ち込んだ日付とする。

第３章　組立式マンホール（19 年度迄の基準）

１．適用範囲

この章は，下水道に使用する組立式の円形鉄筋マンホール等（以下、マンホールという）について規定する。

２．種類

マンホールの種類は、呼び方、部材及び性能により区分し、表 3 -1 のとおりとする。

【札幌市旧規格：日本下水道協会旧規格（JSWAS）Ⅱ類資器材（ﾌﾞﾗｲﾄﾎｰﾙ)】

表 3 -1　部材の種類　　単位：㎜

品　名		１号型 内径φ900	旧１号型 内径φ1000	２号型 内径φ1200	３号型 内径φ1500	４号型 内径φ1800
ボ　ル　ト		Ｌ＝２００，２５０，３００				
調整リング		Ｈ＝５０（鉄巻），１００，１５０				
上絞部ブロック		φ９００×φ６００　埋込ナット３個タイプ（管渠工事一般に使用）				
		φ１０００×φ６００　埋込ナット３個タイプ（維持修繕に使用）				
		φ１２００×φ６００　埋込ナット３個タイプ（汚泥圧送管工事に使用）				
継　足　管		φ９００×（Ｈ＝１５０，３００，６００，９００，１２００，１５００）				
		φ１０００×（Ｈ＝１５０，３００，６００，９００）				
頂　版ブロック		――――――		φ1400×H250	φ1750×H250	φ2100×H250
直立管	管取付壁	H=1050,1200,1500	H=1050,1200,1500	H=1950,2100	H=1500,1950	
	継足管	――――――	――――――	H=300,600,900	H=600,900	
底　版ブロック		φ1070×H150	φ1180×H150	φ1400×H150	φ1750×H250	φ2100×H250

３．品質

3.1　外観

部材は、その質が密で有害な傷がなく、外観がよくなければならない。

3.2　部材コンクリートの圧縮強度

部材に用いられるコンクリートの圧縮強度は、出荷時において 24.6N/㎟ {250kgf/㎠} 以上でなければならない。

3.3　部材の外圧強さ

部材のうち直立管及び継足管の外圧強さは、7.3 の方法で外圧試験を行った場合、表 3 -2 に示す荷重に耐えなければならない。

1)　ひび割れ荷重とは、供試体に幅 0.25㎜ のひび割れが長さ 300㎜ に及んだときの試験機が示す荷重を、有効長で除した値をいう。

2)　破壊荷重とは、試験機が示す最大荷重を、、有効長で除した値をいう。

表 3-2　直立管及び継足耐荷力

単位：kN/m　　{kgf/m}

	ひび割れ荷重	破壊荷重
1号型	26.5 {2,700}	50.1 {5,100}
旧Ⅰ号型	28.5 {2,900}	58.9 {6,000}
2号型	31.4 {3,200}	72.6 {7,400}
3号型	37.3 {3,800}	104.0 {10,600}
4号型	47.1 {4,800}	128.0 {13,000}

3.4　軸方向耐圧力

部材を組み立てたときの軸方向耐圧力は、7.4 の方法で軸方向耐圧力試験を行った場合に、148Kn{15,000kgf}の荷重に耐え、かつ各部材に有害なひび（有害なひびとは幅 0.25㎜ 以上が入らないこと。

3.5　水密性

部材の接合部は、十分に水密性が確保されていなければならず、7.5 の方法で水密試験を行い、漏水があってはならない。

また、約 0.02Mpa{0.2kgf/㎠}の水圧に耐えるものとする。

なお、継手に用いる止水シールは合成ゴム系（ブチルゴム系 20㎜×5㎜）とする。

4．形状，寸法，配筋及び寸法の許容差

工事材料の形状及び寸法は、図表 2-1-1 から図表 2-9-1 までに定めるとおりとし、その鉄筋は図表に示す規格または同等以上のものとする。

また、部材端面は部材軸に対して実用的に直角でなければならない。

5．材料

5.1　セメント

セメントは，次のいずれかの規格に適合したもの，又は品質がこれと同等以上のものでなければならない。

1)　JIS R 5210（ポルトランドセメント）
2)　JIS R 5211（高炉セメント）
3)　JIS R 5212（シリカセメント）
4)　JIS R 5213（フライアッシュセメント）

5.2　骨　　材

骨材は、清浄，強硬，耐久的で、適当な粒度をもち，ゴミ，泥，塩類，有機物，薄い石片，細長の石片などの有害量を含んでいてはならない。

また，骨材は JIS A 5308（ﾚﾃﾞｰﾐｸｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ）附属書 7 又は 8 によってアルカリシリカ反応試験を行い、無害であると判定されたものでなければならない。

なお、同附属書 6 のセメントの選定などによる、アルカリ骨材反応抑制対策が講じられている場合、または、JIS A 5011（コンクリート用高炉スラグ粗骨材）及び JIS A 5012（コンクリート用高炉スラグ細骨材）に規定する骨材を使用する場合は、この限りでない。

5.3　鉄　　筋

鉄筋は、次のいずれかの規格に適合したもの、又は機械的性質がこれに相当するものを用いる。

1)　JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）
2)　JIS G 3532（鉄線）に規定する普通鉄線及びなまし鉄筋
3)　JIS G 3521（硬鋼線）

5.4　水

水は，油，酸，塩類，有機物などの有害量を含んでいてはならない。

5.5　混和材料

混和材料を用いる場合には，部材に有害な悪影響を及ぼさないものでなければならない。なお、フライアッシュ，膨張材，化学混和剤及び防せい剤を使用する場合には，次の規格に適合するものを用いる。

1)　JIS A 6201（コンクリート用フライアッシュ）
2)　JIS A 6202（コンクリート用膨張剤）
3)　JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）
4)　JIS A 6205（鉄筋コンクリート用防せい剤）

６．製造

6.1　水セメント比

コンクリートの水セメント比は，５０％以下でなければならない。

6.2　材料の計量

コンクリートの材料の計量は，すべて質量による。ただし，水及び液状の混和剤は，容積またはその他の確実な方法で計量してもよい。

6.3　塩化物量

コンクリートに含まれる塩化物)量は、塩素イオンとして 0.30kg/m^3 以下でなければならない。

6.4　鉄筋の組立て

鉄筋の組立ては，点溶接または結束用鉄線を用いて行い，堅固なものとしなければならない。

6.5　成　　形

振動機を用いて成形を行う場合は、金属性型枠内に組立てた鉄筋を入れ、コンクリートを投入し、振動機を用いて絞め固めながら行う。また、遠心力成形機又はロール転圧成形機を用いて成形を行う場合は、組立てた鉄筋を型枠に入れ、コンクリートを投入し、遠心力または、ロール転圧によって締め固めながら成形する。

6.6　養　　生

養生は，部材に有害な影響を与えないよう行なわなければならない。

７．試験方法

7.1　外観･形状及び寸法

外観・形状は目視により，寸法は正確に測定できる寸法測定器を用いて測定する。

7.2　コンクリートの圧縮強度試験

コンクリートの圧縮強度試験は，JIS A 1108（コンクリートの圧縮試験方法）による。ただし、供試体は、部材と同じ状態で養生しなければならない。

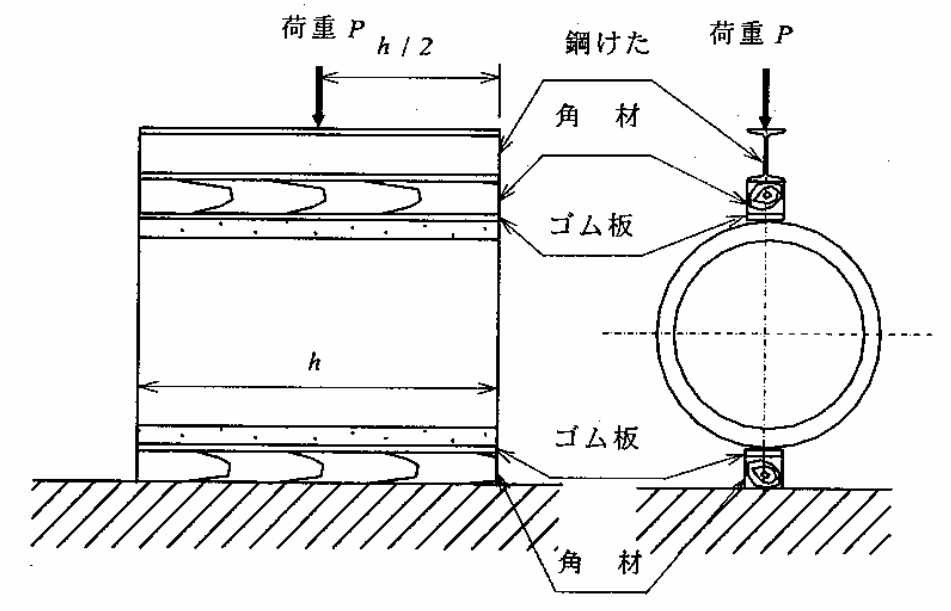
7.3　外圧試験

外圧試験は図3-1のとおり､供試体を堅固な台上に水平に置き､頂部及び底部に厚さ約20㎜の良質なゴム板をあて、頂部には更に約150×150㎜の堅木の角材を載せる。

ただし、底部の角材は省くことができる。

荷重は、供試体頂部全般均等に分布するように垂直に加える。この場合載荷速度は、1 分間につき約9.8KN/m{1,000kgf/m}とする。

図 3-1　外圧試験



7.4　軸方向耐圧力試験

部材の軸方向耐圧力試験は，各部材を約２m 程度の高さに組み立てること。なお、部材の組み合わせは図 3-2 に示す。

加圧の方法は、マンホール鉄蓋の中心部に良質のゴム板（厚さ６mm 以上）を載せ，その上に長さ 500mm，幅 50mm の鉄製等の載荷盤を置き，一様な速度で荷重を加える。

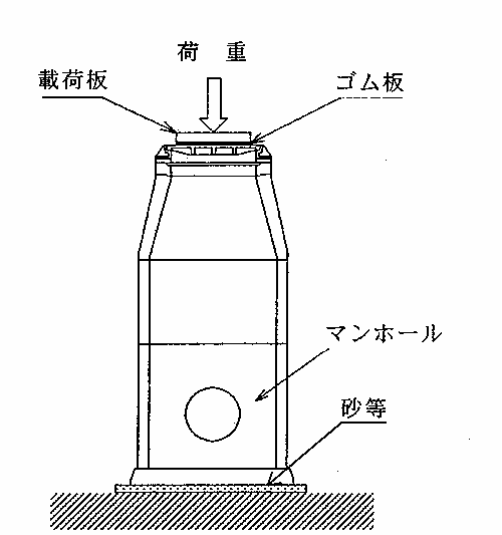


図 3-2　軸方向耐圧力試験

7.5　水密試験

水密試験は、軸方向耐圧力試験同様、各部材を約２m 程度の高さに組み立てること。このとき、マンホール鉄蓋は必要としない。なお、部材の組み合わせは図 3-2 を参照とし、組み立て時の供試体に自重以外の圧力を加えてはならない。

試験は、組み立てた部材内部に注水し、３分間保持して漏水の有無を確認する。

８．検査

8.1　検査項目

検査は，外観，形状，寸法，コンクリート圧縮強度試験，軸方向耐圧力試験及び水密試験について行う。

8.2　外観及び形状

外観及び形状の検査は、全数について行い，3.1 及び４．の規定に適合すれば合格とする。

8.3　寸　　法

寸法の検査は，一組の部材（呼び名及び種類別）ごと、１５０個を一組（ただし、1 ヵ月で一組に満たないときは、その範囲内を一組とする）として２個以上を抜取り、7.1 によって行い４．の規定に適合すればその供試体が代表する組を合格とする。

この検査において、１個でも合格しないときは、その組の全数について検査を行い，４．の規定に適合するものを合格とする。

8.4　圧縮強度試験

コンクリートの圧縮強度の検査は，7.2 によって試験を行い，3.2 の規定に適合すれば合格とする。

8.5　外圧試験

外圧強さの検査は、代表呼び名及び種類別に一組抜き取り、年１回以上 7.3 によって外圧試験を行った結果が 3.3 のひび割れ荷重の規定に適合すれば、その供試体が代表する組を合格とする。この検査に合格しないときは、その組から更に２本の供試体を抜き取って検査を行い、２本とも合格すれば、不合格管を除いたその組全部を合格とし、１本でも合格しなければその組を不合格とする。

なお、外圧試験で 3.3 に規定するひび割れ荷重 10%を超過した試験荷重を載荷しても、供試体にひび割れが発生しない場合、当該試験を中止して、その供試体が代表する一組を合格とすることが出来る。

8.6　軸方向耐圧力試験

軸方向耐圧力試験の検査は、代表呼び名及び種類別に一組抜き取り、年１回以上、7.4 によって軸方向耐圧力試験を行い，3.4 の規定に合格すれば、その供試体が代表する組を合格とする。

この検査に合格しないとき（合格しないとは、組み合わせた部材の何れかが規定以上のひび割れを生じたときをいう。）は、その組から更に二組の（旧小型）死体を組み立て再検査を行い、二組とも合格すれば不合格部材を除いたその組全部を合格とし一組でも合格しなければその組を不合格とする。

8.7　水密試験

水密性の検査は，代表呼び名及び種類別に一組抜き取り、年１回以上、7.5 によって試験を行い，3.5 の規定に合格すれば、その供試体が代表する組を合格とする。

この検査に合格しないときは，その組から更に二組の供試体を組み立て再検査を行い、二組とも合格すれば不合格部材を除いたその組全部を合格とし、一組でも合格しなければその組を不合格とする。

９．検査の特例

第７章の「検査の特例」による。

１０．表示

部材には、次の事項を明示しなければならない。

1)呼び名（表 3 -3 のとおり）
2)製造業者名又は、その略号
3)製造工場名又は、その略号
4)成形年月日
5)接合用マーク

表 3 -3　呼び名の表示

品　　名	呼　　び　　名		
調 整 リ ン グ	リング－５０・１００・１５０		
上絞部ブロック	上絞部	上絞部圧送管	旧上絞部φ1000
継　　足　　管	継－900×150～1500		継－1000×150～1500
頂 版 ブ ロ ッ ク	頂版○号		－
直　　立　　管	直－○号　300～2100		直 1000×1050～1500
底 版 ブ ロ ッ ク	底版○号		旧底盤１号φ1000

第４章　ブロック類

１．適用範囲

この章は，遠心成形機，ロール転圧機及び振動機により締固めて製造した鉄筋コンクリート製のブロック部材，並びに浸透施設用のポーラスコンクリート製ブロック部材（以下「部材」という。）について規定する。

２．種類

部材は，表４-1のように区分する。

【札幌市規格及び旧規格】　　表４-1　ブロック類の範囲　　単位：㎜

品　名	種　類	規　格	摘　要
ﾏﾝﾎｰﾙﾎﾟﾝﾌﾟ所用継足管	900 型	φ900×200～500	・規格欄の数値は（内径×高さ）を示す ・Ｄは単品を示す
	1200 型	φ1,200×200～500	
直立管及び継足管	旧小型	φ900×1,000	
	旧Ⅰ号型	φ1,000×1,000	
	旧Ⅱ号型	φ1,500×2,000	
	旧Ⅲ号型	φ1,800×2,000	
	継足管	φ900～1,800×200～500	
上絞部	旧Ⅰ号型	φ600×φ1,000×300	・規格欄の数値は（上内径×下内径×高さ）を示す
		φ620×φ1,000×300	
	旧Ⅱ号型	φ600×φ900×300	
		φ620×φ900×300	
	私設用	φ570×φ900×300	
下絞部	旧Ⅱ号型	φ900×φ1,200×300	
スラブ	Ⅱ　号	φ1750×200	・規格欄の数値は（外形×厚さ）を示す
	Ⅲ　号	φ2100×200	
汚水桝	Ⅰ　号	組材（φ400）	・Ⅰ号,Ⅱ号の組材は、蓋・上部・胴部・底部に分類される。 ・特殊桝の組材は、蓋・上部 1・上部 2・中間部・下部（底）に分類される。 ・私設用汚水桝は，蓋の文字がないものである
	Ⅱ　号		
	特　殊	組材（φ500）	
	部材（蓋）空気孔無 標準蓋	φ390・φ480	
	部材（蓋）空気孔無 増強蓋	φ390・φ480	
	部材（蓋）空気孔有 標準蓋	φ390・φ480	
	部材（蓋）空気孔有 増強蓋	φ390・φ480	
	部材（上部）	φ390・φ480	
	部材（胴部）	φ400	・Ⅰ号とⅡ号がある。
	部材（低部）	φ400	・Ⅰ号とⅡ号がある。
	継足管	（内径）φ400×（高さ）100～300	・高さの規格は 50㎜ 単位である
溜桝	Ⅰ～Ⅲ号	組材（蓋・上部・底部）	
宅地雨水桝	組　材	蓋・上部・胴部・底部	・底部には穴あり，穴なしがある
	継足管	□400×400×100～300	・高さの規格は 50㎜ 単位である
浸透桝	組　材	上部・中間桝・下部	・下部はﾎﾟｰﾗｽｺﾝｸﾘｰﾄ製である
通路桝	台　座	φ700～φ400	
	閉塞蓋	φ700～φ400	

３．品質

3.1　外観

製品は，その質が密で，有害なきずがなく，外観がよくなければならない。

3.2　圧縮強度

1)　コンクリートの圧縮強度は，別に定めるほかは出荷時において 24.6N/㎟ {250kgf/㎠} 以上とする。

2)　浸透桝用ポーラスコンクリートの圧縮強度は，出荷時において 14.8N/㎟ {150kgf/㎠} 以上とする。

3.3　浸透性能

浸透桝用ポーラスコンクリートの浸透係数は 0.5㎝/sec 以上とする。

3.4　軸方向耐圧強さ

ブロック類の軸方向耐圧強さは，上絞部ブロックは 148 KN/以上，桝類は 42 KN/以上とする。

４．材料

4.1　セメント

JIS R 5210（ポルトランドセメント），JIS R 5211（高炉セメント），JIS R 5212（シリカセメント），または JIS R 5213（フライアッシュセメント）に規定するものとする。

4.2　混和材料

混和材料を使用する場合には，部材に有害な影響を及ぼさないものでなければならない。

フライアッシュ，膨張材，化学混和剤及び防せい剤を使用する場合，次の規格に適合するものを用いる。

1)　JIS A 6201（フライアッシュ）

2)　JIS A 6202（コンクリート用膨張材）

3)　JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）

4)　JIS A 6205（鉄筋コンクリート用防せい剤）

4.3　水

水は，油，酸，塩類，有機物などの有害量を含んでいてはならない。

4.4　骨材

骨材は，清浄，強硬，耐久的で適当な粒度をもち，ごみ，泥，塩化物，有機物，薄い石片，細長の石片などの有害量を含んでいてはならない。

また，骨材は JIS A 5308（レデーミクストコンクリート）付属書７又は８によって，アルカリシリカ反応性試験を行い，無害であると判定されたものでなければならない。

なお，同付属書６によるセメントの選定などによるアルカリ骨材反応の抑制対策が講じられている場合，または JIS A 5011（コンクリート用高炉スラグ粗骨材）及び JIS A 5012（コンクリート用高炉スラグ細骨材）に規定する骨材のみを使用する場合は，この限りではない。

4.5　鉄筋

鉄筋は，次のいずれかの規格に適合するもの，または機械的性質がこれに相当するものを使用する。

1)　JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）

2)　JIS G 3521（硬　鋼　線）

3)　JIS G 3532（鉄　　線）

4)　JIS G 3538（ＰＣ硬鋼線）

5)　JIS G 3551（溶接金網）

５．形状，寸法，配筋及び寸法の許容差

部材の形状，寸法，配筋及び寸法の許容差は，図表 3-1-1 から図表 3-17-8 までに定めるとおりとし，その配筋は同図表に示す規格と同等もしくは同等以上のものとする。

６．製作

6.1　セメントに対する水の割合

1)　一般コンクリートの場合は　５０％以下とする。

2)　ポーラスコンクリートの場合は　３０％以下とする。

6.2　材料の計算

計量はすべて質量による。ただし，水及び液状の混和材料は容積またはその他の確実な方法で計量することができる。

6.3　塩化物量

コンクリートに含まれる塩化物量は，塩素イオンとして 0.3kg/m^3 以下でなければならない。

6.4　鉄筋の組立

鉄筋の組立は，結束線を用いるなど，堅固なものとしなければならない。

6.5　成形

金属製型枠内に組み立てた鉄筋をいれたものに，コンクリートを投入し振動機を用いるか，またはこれと同等以上の効果が得られるような方法で締め固めなければならない。

6.6　養生

養生は，製品に有害な影響を与えない方法で行わなければならない。

７．試験方法

7.1　外観・形状及び寸法

外観・形状は目視により，寸法は正確に測定できる寸法測定器を用いて測定する。

7.2　コンクリートの圧縮強度試験

コンクリートの圧縮強度試験は，JIS A 1108（コンクリートの圧縮試験方法）による。

ただし，ポーラスコンクリートについては，7.3 透水試験で用いる供試体を使用して行うこととする。なお，供試体は，部材と同じ状態で養生しなければならない。

7.3　透水試験

ポーラスコンクリートの透水試験は，部材と同じ状態で製作した 15cm×15cm×15cm の供試体を使用して JIS A 1218（土の透水試験）に定める定水位透水試験に準じて行い，次の式により透水係数を算出する。なお，試験装置は図 4-1 のとおりとする。

$$k = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A \cdot t}$$

（ダルシーの法則）

ここに，

k：透水係数（cm/s）

L：供試体の高さ（cm）

A：供試体の断面積（cm^2）

Q：流出水量（cm^3）

h：水位差＝$h_1 - h_2$（cm）

t：測定時間（s）

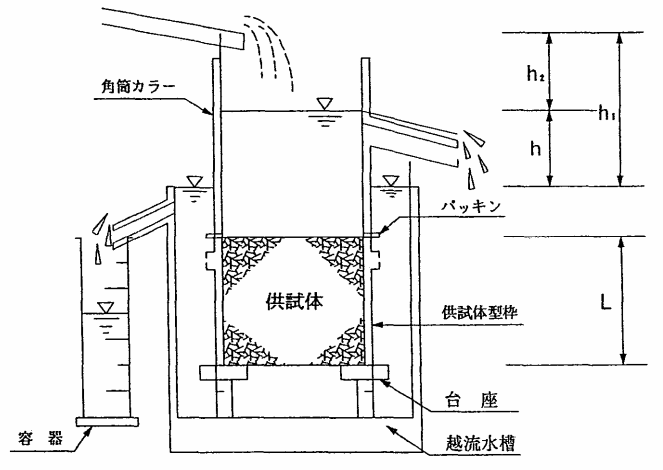


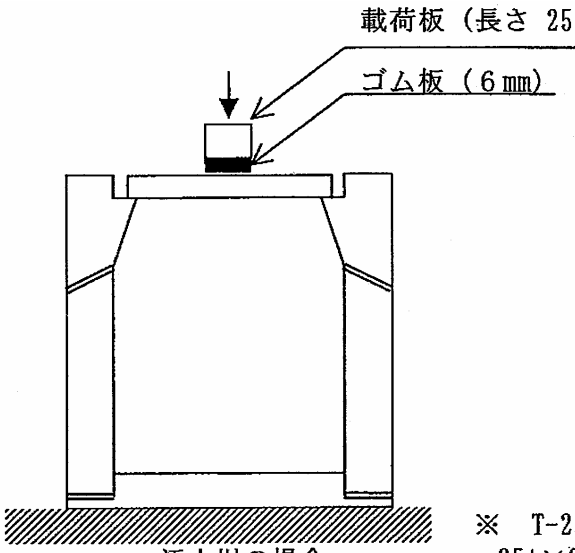
図　4-1　透水試験装置（定水位透水試験）

7.4　軸方向耐圧強さ試験

ブロック類（上絞部・桝類）の軸方向耐圧強さ試験は図４-2のとおりとする。

図４-2　外圧試験装置

・桝類　　桝類は，部材を全て組み合わせたのち，蓋に荷重を載荷する。



汚水桝の場合

検査対象製品	規　格
汚水桝（Ｉ号・特殊）	Ｔ－２ 6 kN
宅地雨水桝	
浸　透　桝	Ｔ－25 74 kN
溜　　桝	Ｔ－14 42 kN

※　T-25 での計算例（協会規格に準ずる）

25t×0.4 ×1.5 ×9.8066×1/2 ≒ 74 kN

８．検査

8.1　検査項目

検査は，外観，形状，寸法及びコンクリートの圧縮強度試験，並びに外圧試験を行い，さらにポーラスコンクリートについては透水試験を行う。

8.2　外観及び形状

外観及び形状検査は，全数について行い，3.1の規定に適合すれば，合格とする。

8.3　寸法

寸法検査は，呼び名及び種類別ごと，５０個を一組（１ヵ月で一組に満たない場合はその範囲内で一組とする）として２個以上を抜き取り，7.1 に従って行い，５．に適合すれば，その供試体が代表する組を合格とする。

8.4　強度試験

強度試験は，7.2 に従って行い，3.2 の規定に適合すれば合格とする。

8.5　透水試験

透水試験は，５０個を一組（１ヵ月で一組に満たない場合はその範囲内で一組とする）として，7.3 に従って行い，3.3 の規定に適合すれば合格とする。

8.6　軸方向耐圧強さ試験

軸方向耐圧強さ試験は，２年に１回工場検査時に，7.4 に従って行い，3.4 の規定に適合すれば合格とする。

8.7　再検査

検査で合格しないときは，不合格となった検査項目について再検査を行うことができる。再検査はその組から更に２個（組）の供試体を抜取って検査を行い，２個（組）とも合格すれば不合格品を除いたその組全部を合格とし，１個（組）でも合格しなければその組を不合格とする。

９．検査の特例

第７章の「検査の特例」による。

１０．表　　示

部材には，次の事項を明示しなければならない。

1)　製品の規格又は呼び名
2)　製造業者名又は，その略号
3)　製造工場名又は，その略号
4)　成形年月日又は，その略号

第５章　硬質塩化ビニル管類及びマシンホール類

１．適用範囲

この章は，硬質塩化ビニル製品及びレジンマシンホール（以下「塩ビ製品等」という。）について規定する。

２．種類

塩ビ製品等の種類及び区分は表５-１のとおりとする。

【日本下水道協会規格（JSWAS)】　　表５-１（1）　塩ビ製品等の種類

種類				用途	接合形状		呼び径範囲	JSWAS規格	略記号
直管	プレーンエンド			全般	差し口		100～800	K-1	
	片受け			本管	ゴム輪受口		200～800		SRA
				取付管	ゴム輪受口		100～200		SRA JIS
					接着受口		100～200		
	両受け			本管	ゴム輪受口		200～800		WSRA
				取付管	ゴム輪受口		100～200		
	推進用ゴム輪型SUSカラー付		標準管	本管	ｽﾃﾝﾚｽｶﾗｰ継手		200～300	K-6	SUSR
			先頭管		ｽﾃﾝﾚｽｶﾗｰ継手		200～300		
	リブ付		片受け	本管	ゴム輪受口		150～350	K-13	PRP
異形管	曲管	固定	45度	副管	接着受口		150～200	K-1	45ST
			90度				300		90ST
	支管	固定 硬質塩ビ管用	副管90度	副管	差し口		150～300	K-1	90VS
		固定 ｺﾝｸﾘｰﾄ管用							90HS
	マンホール継手		上流用	本管	ゴム輪受口		200～800	K-1	MR
			下流用						MSA
			くら型					K-6	MRK
	カラー			全般	接着受口		100～300	K-1	WTB
桝	ｲﾝﾊﾞｰﾄ桝 排水設備側：φ100×３ヶ所・ｷｬｯﾌﾟ付 立上り管：φ200 取付管側：φ150			汚水桝	排水設備側 立上り管側	接着受口またはｺﾞﾑ輪受口	内径 200	K-7	90(WY) 100×150P -200L
					取付管側：差し口				

【日本下水道協会規格（JSWAS)】　　表５-１（2）　塩ビ製品等の種類

種類			用途	接合形状	呼び径範囲	JSWAS規格	略記号
異形管	自在曲管	15度	取付管	ゴム輪受口	150	K-1	15SRF
		30度					30SRF
	自在支管 硬質塩ビ管用	90度			100～200		90SVRF
	自在支管 ｺﾝｸﾘｰﾄ管用						90SHRF
	リブ付管用					K-13	90SVR-PRP

【日本下水道協会規格類似品】

種類		用途	接合形状	呼び径範囲	JSWAS類似規格	略記号
桝	一般宅地用インバート桝：排水設備側:φ100×３ヶ所・ｷｬｯﾌﾟ付／立上り管：φ200／取付管側：φ100／一体構造または分割構造	汚水桝	排水設備側：接着受口または／立上り管側：ｺﾞﾑ輪受口／取付管側：差し口	内径200	K-7	90(WY)／100×100P-200L
人孔	硬質塩化ビニル製 小型マンホール用インバート	マンホール	ゴム輪受口	内径300	K-9	ST／15L／30L
人孔	レジンコンクリート製 マンホール用インバート	マンホール	接合リング	内径410	K-10	RMC
異形管	ヤリトリ継手	取付管	ゴム輪差込	100～200	K-1	MRJ
異形管	塩ビ継手	取付管	ゴム輪差込	100～200	K-1	SFR
異形管	異径ソケット（偏芯インクリーザー）	取付管	ゴム輪受口	φ150～200	K-1	
異形管	インクリーザー	取付管	接着受口差込	φ200×150	K-1	VUIN

備考－１　ゴム輪受口は，ゴム輪及び差し口外面に滑材を塗布して，挿入接合される受口をいう。
　　－２　接着受口は,受口内面及び差し口外面に接着剤を塗布して,挿入接合される受口をいう。

３．材料及び製造方法

日本下水道協会規格（JSWAS K-1,K-6,K-7,K-9,K-10,K-13）に準拠する。

４．品質

次に定める他は，日本下水道協会規格（JSWAS K-1,K-6,K-7,K-9,K-10,K-13）に準拠する。

4.1　性能

日本下水道協会規格で定める性能のほか,JSWAS K-7,K-9は表５-2に適合しなければならない。

表５-2　性能試験の種類

試験の種類	性能	適用部材
落球試験	有害なきず，割れが生じないこと	インバート

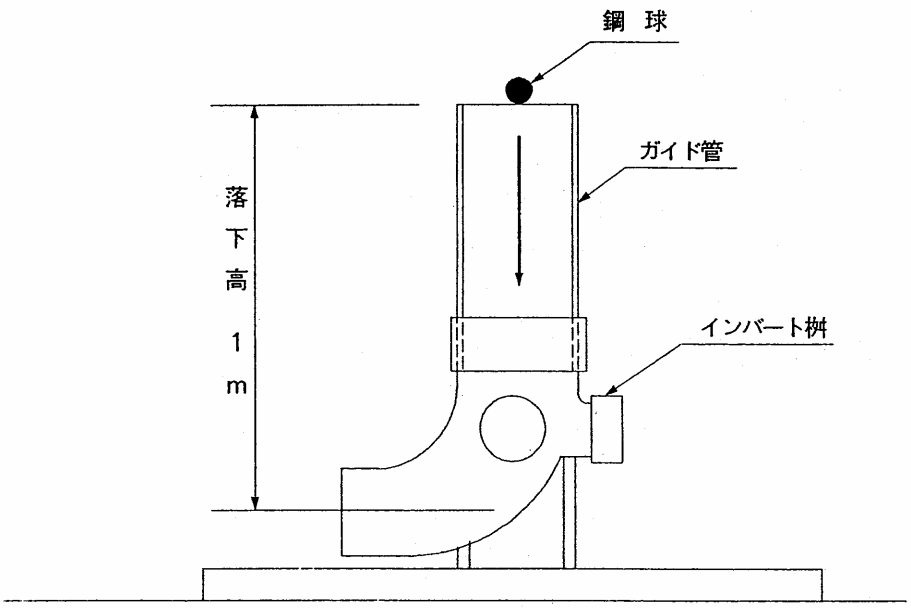
５．試験方法

次に定める他は，日本下水道協会規格（JSWAS K-1,K-6,K-7,K-9,K-10,K-13）に準拠する。

5.1　落球試験

図５-1に示すとおり，インバート桝等を平らなコンクリート床上に水平に置き，鋼球を桝の中心部にあたるようガイド管を落下高１ｍとなるように立て，直径 63.5㎜ 重さ１kg の鋼球を高さ1.0±0.02mから桝の中に１回落とし，キズ・割れの状態を調べる。

図 5-1　落球試験方法



６．検査及び検査基準等

日本下水道協会規格（JSWAS K-1,K-6,K-7,K-9,K-10,K-13）に準拠する。ただし，落球試験は，年１回以上５．試験方法によって試験を行い，4.1 の規定に適合すれば合格とする。

７．表示

塩ビ製品には，容易に消えない方法で，次の事項を表示しなければならない。

1)　塩ビ製品の種類又はその略号
2)　製造年月日又はその略号
3)　製造業者名又はその略号

８．検査の特例

第７章の「検査の特例」による。

第６章　鉄蓋類
Ⅰ.勾配受型（浮上防止機能）
Ⅰ-1　一般用

T-25・T-14「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」を参照

Ⅰ-2　排気用

１．適用範囲

1.1　適用範囲

ここでは、札幌市が使用する道路排気用(T-25)の勾配受型、球状黒鉛鋳鉄品（FCD）下水道用鉄蓋（(以下「鉄蓋」という。）について規定する。なお、ここで規定するφ600 鉄蓋、（社）日本下水道協会 G-4 規格に準拠するものであり（受枠の一部を除く)、ここに規定のない項目については（社）日本下水道協会の規定に準拠する。

1.2　用語

「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

２．種類

2.1　鉄蓋の種類

鉄蓋の種類は、表 6.2.1 及び 6.2.2 のとおりとする。

表 6.2.1 鉄蓋の適用区分と種類

区分	適用道路	鉄蓋の種類
T-25	道路排気用	φ600（雨水、合流管用のみ）

※φ600 の受枠については､ボルト穴に関し G-4 規格によらない部分があるので注意のこと。

※日本下水道協会（JSWAS G-4）下水道用鋳鉄製マンホール蓋及び類似品

2.2　鉄蓋の材質等

鉄蓋の材質、使用区分による機能等を以下の表 6.2.2 に示す。

表 6.2.2 鉄蓋の適用区分と種類

品名	規格	材質	使用区分	機能等
鉄蓋 T-25	FCD 製 勾配受型	蓋：FCD700 受枠等：FCD600	合流・雨水	・ロック機能付 ・縁石無し ・浮上防止機能（飛散防止型） ・開口面積 656 ㎠ 以上

３．品質

「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

4．形状及び寸法

4.1　蓋のデザイン、形状及び寸法

蓋のデザイン、形状及び寸法は、図表4-1-1から図表4-1-2までのとおりとする。

また、寸法の許容差は「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

4.2　蓋の質量

蓋及び枠の質量は部品を含めて、それぞれ表6.4.1に適合しなければならない。

表6.4.1　蓋及び枠の質量

種類	区分	蓋	枠	公差
φ600	T-25	40.2kg	51.0kg	＋：制限なし、 -：４%以内

5．材質

「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

6．塗装

「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

7．試験方法

「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

ただし、7.4(3)　蓋の圧力開放耐揚圧性能試験は行わない。

8．検査

「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

ただし、「8.1　検査ロットの大きさ」については、以下のとおり。

8.1　検査ロットの大きさ

検査ロットの大きさについては原則として、表6.8.1のとおり

表6.8.1　検査ロットの大きさ（標準）

検査項目		検査ロットの大きさ
外観、形状		全数検査
寸法		50個又はその端数
蓋の支持構造及び性能・機能		1箇月生産数を１ロット
蓋と枠の連結構造及び性能		
	(1)蓋の逸脱防止性能 (2)蓋の不法開放防止性能	
材質		JIS G 5502による
荷重強さ	荷重たわみ	1箇月生産数を１ロット
	耐荷重	１箇年生産数を１ロット

９．表示

「下水道用資器材製品製作及び検査仕様書　第６章　鉄蓋類（勾配受型）」による。

Ⅱ.平受型（ねずみ鋳鉄製）

１．適用範囲

ここは、ねずみ鋳鉄製鉄蓋類（以下「鉄蓋」という。）について規定する。

２．種類

鉄蓋類の種類は下表のとおり。

【札幌市規格】　　鉄蓋類の範囲

品　名	種　類	規　　格		摘　要
鉄　蓋 （受枠付）	合　流	縁石無・ 縁石付	通気穴有	ねずみ鋳鉄品
	雨　水			
	汚　水		通気穴有	
			通気穴無	
	私設用	縁石付	通気穴有	
鉄蓋のみ	合　流	通気穴有		ねずみ鋳鉄品
	雨　水			
	汚　水	通気穴有・通気穴無		
縁石バンド	Ⅰ　型	－		ＳＳ400 製品
	Ⅱ　型			
	私設用			

３．品質

3.1　外観

鉄蓋は、品質が均一で、キズ・ヒビワレ・ノロカミ・ス・湯ザカイその他有害な欠点があってはならない。

3.2　荷重強さ

鉄蓋は、7.2 に規定する静荷重試験を行なった場合、下表の規定に適合しなければならない。

試験荷重と残留たわみの許容値

試験項目	試験荷重	判定基準
強度試験	50 ton	異常があってはならない
残留たわみ	17 ton	0.1㎜以下

４．材料

4.1　鋳鉄

鉄蓋（鉄蓋のみを含む）の材料は、JIS Ｇ 5501（ねずみ鋳鉄品）の５種（FC300）以上、受枠は JIS Ｇ 5501 の３種（FC200）以上の材質でなければならない。

4.2　鋼材

縁石バンドの材料は、JIS Ｇ 3101 (一般構造用圧延鋼材)の SS41、及びこれと同等品以上の材質でなければならない。

4.3　塗装

鉄蓋及び縁石バンドの塗装材料は、次の規格に適合するものを用いる。

1) 鉄蓋

鉄蓋の塗装材料は、精製タールに樹脂塗料を配合したもの及びこれと同等品以上とし、特に常温塗装に適し、乾燥が速やかで耐蝕性のよい塗装とする。

2) 縁石バンド

縁石バンドの塗装材料は、JIS K 5621（一般さび止めペイント）及びこれと同等品以上とする。

5．形状、寸法、配筋及び寸法の許容差

蓋と金枠等の形状、寸法及び寸法の許容差は図表 4-2-1 から図表 4-4-2 のとおりとする。

6．製作

6.1 切削加工と互換性

鉄蓋と受枠の接合部は、切削加工を行い、どの方向に廻しても良く密合して、ガタツキ（蓋鳴）がなく、また、かみ合わせ部は十分互換性をもつものでなければならない。

6.2 質量

鉄蓋は、75kg 以上、受枠は 64kg 以上でなければならない。

6.3 塗装

1） 塗装は、外観、形状及び寸法検査に合格したのち行うものとする。ただし、検査前に塗装を実施する場合は、予め本市の承認を得るものとする。

2） 塗装に際し、付着した砂類は完全に除去しなければならない。

3） 受枠の鉄蓋用縁石に接触する部分及び底部を塗装してはならない。

4） 塗装の色別は、上蓋は全種黒色とし、受枠の合流用は黒色、雨水用は灰色、汚水用は赤色とする。

5） 鉄蓋用縁石

鉄蓋用縁石のコンクリート圧縮強度は、出荷時において 250kgf/㎠{24.52N/㎟}以上とする。

6） 縁石バンド

縁石バンドの塗装の色別は、Ⅰ型は黒色、Ⅱ型は赤色とする。

7．検査基準等

7.1 検査項目

外観、形状、寸法及び静荷重試験について行う。

7.2 供試体の抜取り個数

前項の検査を行う場合の供試体の抜取り個（組）数は、下表の左欄に掲げる材料の区分に応じ当該中欄に掲げる数を一組として、当該組ごとに当該右欄に掲げる数とする。この場合において、一組とする数未満の端数が生じたときには、その端数をもって一組とする。

また、抜取り個数について特に必要と認めたときは、その数を増加させ、一組とする数を増加させて検査することができる。

検査項目と供試体抜取り個（組）数

検査の種類	材料の区分	一組とする数	抜取個数
外観、形状及び寸法	鉄蓋類	50 組	1組
静荷重試験	鉄蓋類	100 組	1組

7.3 外観

3.1 の規定に適合すれば、その組全部を合格とする。

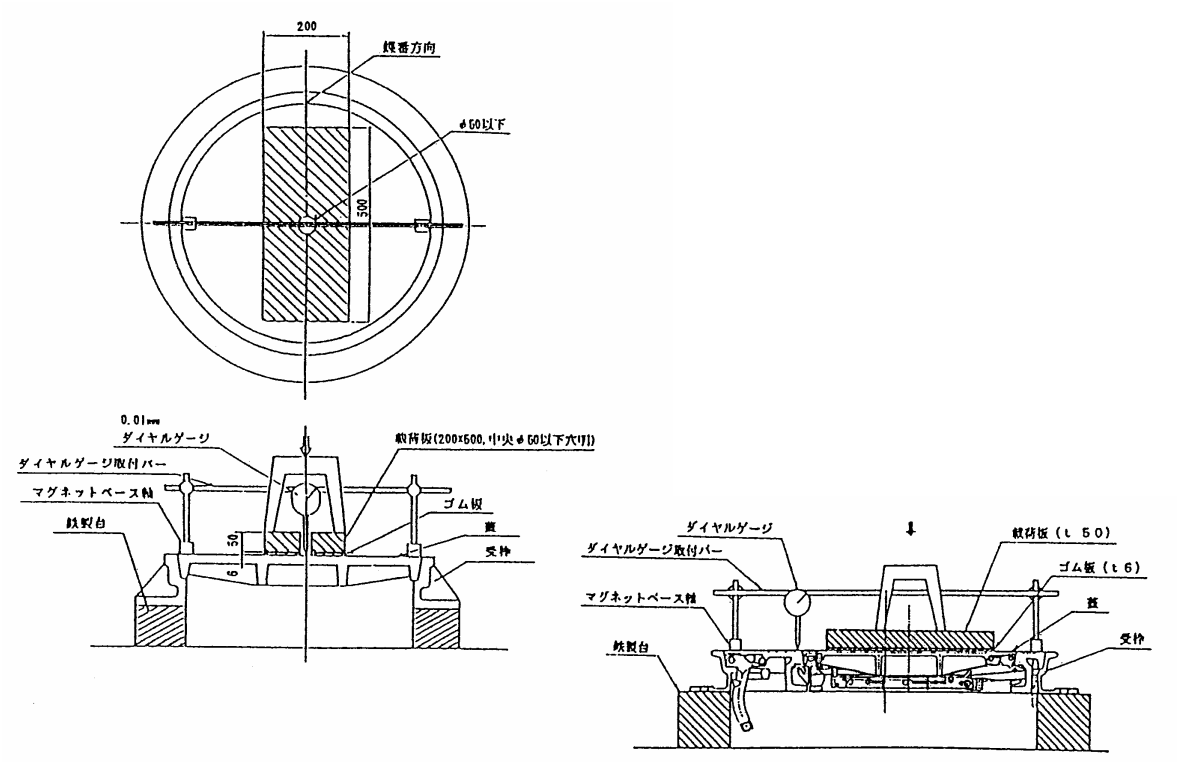
7.4 形状及び寸法

5．の規定に適合すれば、その組全部を合格とする。

7.5 強度試験

鉄蓋の静荷重試験の検査は、図 6 -1 に示すように供試体をガタツキのないように試験機定盤上に載せ、蓋の上部中心に良質のゴム板（厚さ 6㎜）を載せ、更にその上に長さ 500㎜、幅 200㎜、厚さ 50㎜ の鉄製載荷板を置き、一様な速さで５分間以内に鉛直方向に荷重を 3.2 の試験荷重に達すまで加え１分間静置して、荷重を取り去るこの試験において、3.2 の規定に適合すれば、その組全部を合格とする。

図 6 -1　　静荷重試験方法



7.6 再検査

前項の検査で合格しないときは、不合格となった検査項目について、再検査を行うことができる。再検査はその組から更に２組の供試体を抜き取って検査を行い、２組とも合格すれば、不合格品を除いたその組全部を合格とし、１組でも合格しなければ、その組を不合格とする。

また、材料の品質確認のため必要とする書類を提出させることができる。

８．検査の特例

第７章の「検査の特例」による。

９．表示

1)　鉄蓋は裏面の鍵穴のない部分に、受枠は内側直立部にそれぞれ製作年（西暦の下二桁）及び製作工場別に一連番号を明瞭に鋳出しなければならない。

2)　製作年の対向部分に、製作工場名又はその略号を明瞭に鋳出しなければならない。

3)　分流式管渠に使用する受枠には、図表 4 -2 -2 に示す雨水・汚水の別を明瞭に鋳出ししなければならない。

4)　製作番号の無効

7. の検査で不合格となった鉄蓋の製作番号は、年度内製作番号の欠番として処理し、再使用してはならない。

Ⅲ.平受型（デザインマンホール鉄蓋）

１．適用範囲

ここは、デザインマンホール鉄蓋（以下「デザイン蓋」という。）について規定する。

２．種類

1)　本市において使用するデザイン蓋は、昭和６３年度に実施した札幌市創建 120 年記念事業及び第２８回全国下水道促進デーの本市の主要行事のなかで、一般公募により決定したデザインをいう。

2)　デザイン蓋の種類は下表のとおり。

デザイン蓋の範囲

品　　名		規　　格	摘　　要
デザイン蓋	合流用	縁石無	・受枠の仕様については、本仕様書第６章鉄蓋類に定める製品とする。
	雨水用		
	汚水用		
	蓋のみ		

３．材料及び規格

3.1　デザイン化粧素材

JIS A 6021（屋根防水用塗膜材）に規定するウレタンゴム系に準拠する素材で次に掲げる規格値と同等以上のものとする。

3.1.1　原液性状

項　　目	規　　格　　値
粘　　度	A液（ポリオール）　：6,000 cps/23℃ B液（イソシアネート）：7,000 cps/23℃ トナー　：　ペースト状
可使時間	配　合　後　：28 分（10 万 cps　到達時間）

3.1.2　硬化物の物性値

項　目	単　位	規　格　値	硬化条件
硬　　度	Shore D	70	型　温：60℃ 脱　型：60℃×6 時間 後硬化：60℃×14 時間 熟　成：23℃×7 日間
引張強度	N/mm2[kgf/cm2]	34.32[350]	
伸び	%	80	
引裂強度	N/mm [kgf/cm]	88.26[90]	
曲げ強度	N/mm2[kgf/cm2]	(－20℃)　54.92 [560] (　23℃)　27.95 [285] (　80℃)　11.77 [120]	
曲げ弾性率	N/mm2[kgf/cm2]	(－20℃)1,078.73 [11,000] (　23℃)　578.59 [5,900] (　80℃)　294.20 [3,000]	
アイゾット衝撃値	kgcm/cm	11	

3.1.3　その他

耐候性のよい（色劣化の少ない）もの

3.2　着色顔料

着色顔料は、JIS に適合するもので別に示す色見本が発色可能なものを用いることとし、耐候性がよく（色劣化の少ない）化粧素材に有害な影響を及ぼさないものでなければならない。

４．形状及び寸法

形状及び寸法は、図表４-５-１から図表４-５-４までに定めるとおりとする。ただし、受枠については、本仕様書第６章Ⅱに定めるとおりとする。

５．製作

5.1　化粧板

5.1.1　原液の配合及び混合

あらかじめ、標準状態に 24 時間以上静置した硬化剤（A液）及び主剤（B液）を、製造メーカーの指定する混合比に正確に秤量し、混合機の中で気泡を巻き込まないように注意しながら製造メーカーの指定する時間撹拌混合する。

撹拌混合するにあたり、気泡を最大限取り除くため、混合前及び混合後に真空脱泡を行うことが望ましい。

5.1.2　顔料の混合

顔料は、原液の混合前に硬化剤（A液）に所定の量を配合するものとする。

5.1.3　樹脂流し込み

原液の撹拌混合後直ちに、型枠に気泡が入らないよう均一に樹脂を流し込むものとする。

樹脂流し込み後、気泡を最大限取り除くため、混合前及び混合後に真空脱泡を行うことが望ましい。

5.1.4　取扱及び事故の防止について

原液の取扱及び硬化方法については、製造メーカーの取扱説明書に基づき行うものとし、製品に悪影響のないよう、また、事故のないようにしなければならない。

5.2　蓋本体

5.2.1　外　観

品質が均一で、キズ・ヒビワレ・ノロカス・ス・湯ザカイその他有害な欠点があってはならない。

5.2.2　化粧板との接合

蓋本体の化粧板との接合面はブラスト処理を行い、溶剤で脱脂し、接着をよくすること。

5.2.3　切削加工と互換性

デザイン蓋と受枠の接合部は切削加工を行い、どの方向に廻してもよく密合して、ガタツキ（蓋鳴）がなく、また、かみ合わせ部の寸法は、図表４-５-４の許容公差内で十分互換性をもつものでなければならない。

5.2.4 塗　装

1) 塗装は、精製タールに樹脂塗料を配合したもの及び同等以上とし、特に常温塗装に適し、乾燥が速やかで耐蝕性のよい塗装とする。

2) 塗装は、外観、形状及び寸法の検査に合格した後行うものとし、化粧板に塗料が付着しないよう細心の注意をもって行うとともに、状況によっては刷毛塗り等により行うこと。

3) 塗装に際し、付着した砂類は完全に除去しなければならない。

4) 受枠の底部は塗装してはならない。

5) 塗装の色分は、デザイン蓋の蓋本体は黒色とし、受枠の合流用は黒色、雨水用は灰色、汚水用は赤色とする。

5.2.5　表示

1) デザイン蓋の裏面鍵穴のない部分に製作年（西暦の下二桁）及び製作工場別に一連番号を明瞭に鋳出しなければならない。

2) 製作年の対向部分に、製作工場名又はその略号を明瞭に鋳出しなければならない。

3) 分流式管渠に使用する受枠には、図表 4-2-2 に示す雨水・汚水の別を明瞭に鋳出しなければならない。

5.2.6　鋳本体の鋳肌

鋳本体の鋳肌は、JIS B 0601（表面荒さの定義と表示）に規定する中心線平均粗さの標準値でカットオフ値 2.5㎜とするが、当分の間、同規格の旧規格（1952 制定）に規定している鋳造表面粗さ標準板の基準 18-S から 70-S 以内とする。

6．重量

デザイン蓋の重量は 50kg 以上とする。

7．検査基準

7.1　材料検査

化粧板素材及び顔料などに関する検査は、必要に応じて行うものとし、この仕様基準に適合しないものについては使用を禁止し、若しくは、廃棄を命ずることができる。

7.2　静荷重試験の抜取個数

供試体（化粧板と接着前）の抜取個数は、使用数量から 1 枚抜き取るものとする。

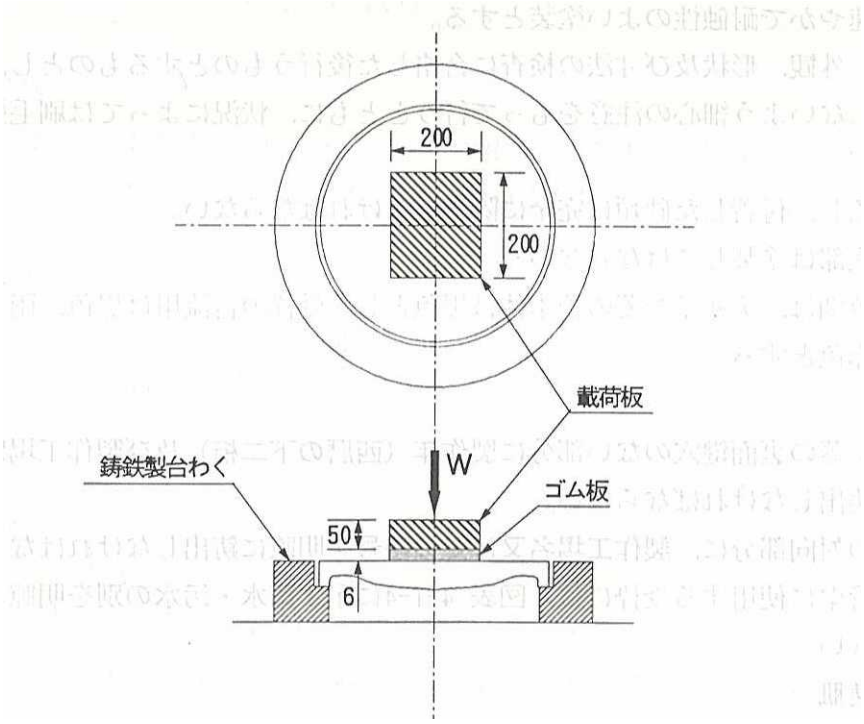
7.3　静荷重試験

前号の基準により抜取りした供試体を対象として、次に示す方法により行うものとする。

7.4　静荷重試験の方法

図 7-1 に示すとおり、供試体をガタツキのないように試験機定盤上に載せ、蓋本体の上部中心に良質のゴム板（厚さ 6㎜）を載せ、更にその上に長さ 200㎜、厚さ 50㎜の鉄製載荷板を置き、鉛直荷重（W）を 5 分間以内に一様な速さで試験荷重 6.5tf [63.74KN]に達するまで加え、1 分間静置して、荷重を取り去る。

図　7-1　静荷重試験方法



7.5　外観、形状及び寸法検査

原則として全数について検査を行うこととし、この仕様書に従って合否を決定する。

ただし、寸法検査にあっては、本市が発注する数量を１組とし、この組から１枚抜き取り、抜取供試体が基準に適合したとき、全数を合格とする。寸法と、その許容差及び測定個所は、図表5-1-1から図表5-1-5による。

7.6　化粧板の外観検査

1)　化粧板表面は、キズ・色むら・色のにじみ等デザインを損なうものがあってはならない。

2)　化粧板表面にφ0.5㎜以上の気泡アバタがあってはならない。

3)　化粧板凸部の色が凹部面にはみ出してはならない。

4)　蓋本体との接合面は完全に密着していなければならない。

7.7　検査の特例

1)　7.5の抜取個数について、特に必要と認めたときは、その個数を増減できる。

2)　静荷重試験を行う場合、供試体の仕様確認のため必要としたとき破壊試験をすることができる。

3)　静荷重試験は、本市が指定する機関の成績証明書をもって代えることができる。

7.8　再試験

7.5に定める試験の結果、不合格となった項目については再試験を行うことができる。

この場合、再試験は更に2枚を供試体とし、その全数が合格の場合当該組を合格とする。

7.9　製作番号の無効

不合格となったデザイン蓋の製作番号は年度内製作番号の欠番として処理し、再使用してはならない。

Ⅳ.球状黒鉛鋳鉄製鉄蓋類

１．適用範囲

ここは、球状黒鉛鋳鉄製鉄蓋（以下「鉄蓋」という。）について規定する。

２．種類

鉄蓋の種類は、表 8-1 のとおりである。

表 8-1　種　　類

【札幌市規格】

種　類	細　目	規　格	使用区分
鉄蓋（化粧用）	金枠共 （縁石無）	平受構造	歩　道
汚水桝蓋（化粧用）			
塩ビ桝用鉄蓋		平受構造・鎖連結	宅地内
浸透桝用鉄蓋（浮上防止）		勾配受構造（８°）	車　道

３．品質

浮上防止鉄蓋については、日本下水道協会規格（Ⅱ類）の規定に準拠する。

3.1　外観

鉄蓋は、有害なキズがなく、外観がよくなければならない。

3.2　荷重強さ

鉄蓋は、8.に規定される荷重試験を行った場合、耐荷重試験は表 8-2 に示す試験荷重に耐え、かつ荷重たわみ試験については、表 8-2 に示す試験荷重を１分間加圧し、この加圧時間中における蓋中心のたわみ量及び試験荷重を取り去った後の残留たわみ量が規定値以内でなければならない。

表 8-2　　荷重強さ　　kN｛Kgf｝

種　類	耐苛重試験	荷重たわみ試験		
		試験荷重	蓋中央たわみ量	残留たわみ量
化粧用鉄蓋	118｛12,000｝	52｛5,300｝	2.0mm 以下	0.1mm 以下
汚水桝化粧用蓋		14｛1,400｝		
塩ビ桝用鉄蓋	55｛5,600｝	規定しない	―	―
浸透桝用鉄蓋（浮上防止）	350｛35,000｝	105｛10,500｝	2.2mm 以下	0.1mm 以下

備考：　当該表に示す許容量は、供試体に荷重を加えた時に生じる鋳肌のつぶれ、枠勾配受けの食い込み現象等を考慮していないため、静荷重試験に使用する供試体は機械加工を施すことが望ましい。

４．構造・機能

浮上防止鉄蓋については、日本下水道協会規格（Ⅱ類）の規定に準拠する。

4.1　がたつき防止

蓋と金枠との接触面には、がたつき（蓋鳴り）があってはならない。また、蓋と金枠との接触面は機械加工とする。

4.2　浮上防止型の逸脱防止

浮上防止型は、蓋の逸脱防止のため蓋と金枠との連結は、蝶番によるものとし、蓋上部より雨水及び土砂の流入を防止できる構造であること。

5．形状、寸法及び寸法の許容差

蓋と金枠の形状、寸法及び寸法の許容差は、図表 4-6-1 から図表 4-9-3 のとおりとする。明示していない許容差については、JIS B 0407（鋳鉄品普通許容差）の並級以上及び JIS B 0450（削り加工寸法の普通許容差）の中級以上とする。

6．材料

浮上防止鉄蓋については、日本下水道協会規格（Ⅱ類）の規定に準拠する。

これ以外についての鉄蓋は、JIS G 5502 （球状黒鉛鋳鉄品）及び JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）に規定する機械的性質を有し、図 8-4 に示す材質とする。

表　8-3　　材料表　　N/mm² {kgf/mm²}

種　類	蓋		金　枠	
	記　号	引張強さ	記　号	引張強さ
鉄蓋（化粧用）	3 種 FCD500	500{50}	3 種 FC200	216{22}
汚水桝蓋（化粧用）	3 種 FCD500	500{50}	3 種 FCD500	500{50}
塩ビ桝用鉄蓋	2 種 FCD450	450{45}	2 種 FCD450	450{45}
浸透桝用鉄蓋（浮上防止）	5 種 FCD700	700{70}	4 種 FCD600	600{60}

7．塗装

浮上防止鉄蓋については、日本下水道協会規格（Ⅱ類）の規定に準拠する。

1)　塗装は、精製タールに樹脂塗料を配合したもの及び同等以上とし、特に常温塗装に適し、乾燥が速やかで、密着性に富み、耐食性及び耐候性に優れた塗料で塗装しなければならない。

2)　塗装に際し、付着した砂類は完全に除去しなければならない。

3)　塗装は、外観、形状及び寸法の検査に合格した後行なうものとする。

4)　各製品の塗装しない個所は次のとおりである。

①　化粧用鉄蓋　　：　金枠の底部及び蓋内面

②　汚水桝化粧用蓋　：　枠の底部及び蓋内面

③　浮上防止型鉄蓋　：　金枠の底部

④　塩ビ桝用鉄蓋　　：　ポリエチレン製継手装着部分

⑤　浸透桝用鉄蓋　　：　金枠の底部

5) 塗装の色分け

① 浮上防止型鉄蓋と化粧用鉄蓋

塗装の色分けは、上蓋は全種黒色とし、金枠の合流用は黒色、雨水用は灰色、汚水用は赤色とする。

② 汚水桝化粧用蓋、塩ビ桝用鉄蓋及び浸透桝用鉄蓋の塗装は全て黒色とする。

８．静荷重試験

浮上防止鉄蓋については、日本下水道協会規格（Ⅱ類）の規定に準拠する。

8.1 鉄蓋（化粧用）と汚水桝蓋（化粧用）の試験方法

図 8 -1 のように供試体を、がたつきのないように試験機定盤上に載せ、蓋の上部中心に良質のゴム板（厚さ 6㎜）を載せ、更にその上に蓋中央、マークと同一円形の鉄製載荷板（厚さ 50㎜）を置き、一様な速さで５分間以内に鉛直方向に荷重を表 8 -2 及び表 8 -3 の試験荷重に達するまで加え１分間静置して荷重を取り去る。

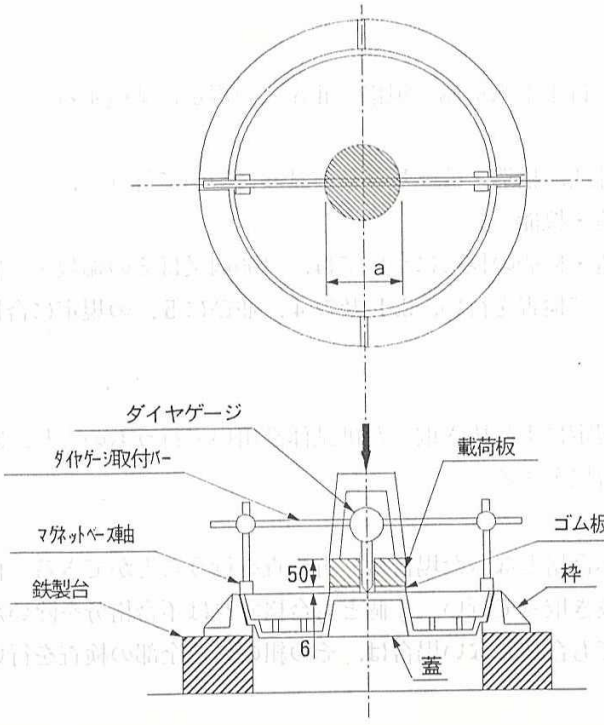
8.2 塩ビ桝用鉄蓋の試験方法

試験方法は、図 8 -2 のように供試体を、がたつきのないように試験機定盤上に載せ、蓋の上部中心に良質のゴム板（厚さ 6㎜）を載せ、更にその上に長さ 150㎜、幅 100mm、厚さ 50mmの鉄製載荷板を置き、一様な速さで５分間以内に鉛直方向に荷重を表 8 -2 の試験荷重に達するまで加え１分間静置して荷重を取り去る。

図 8-1　静荷重試験装置（1）

単位　：　mm

（化粧用鉄蓋及び汚水桝化粧用蓋）



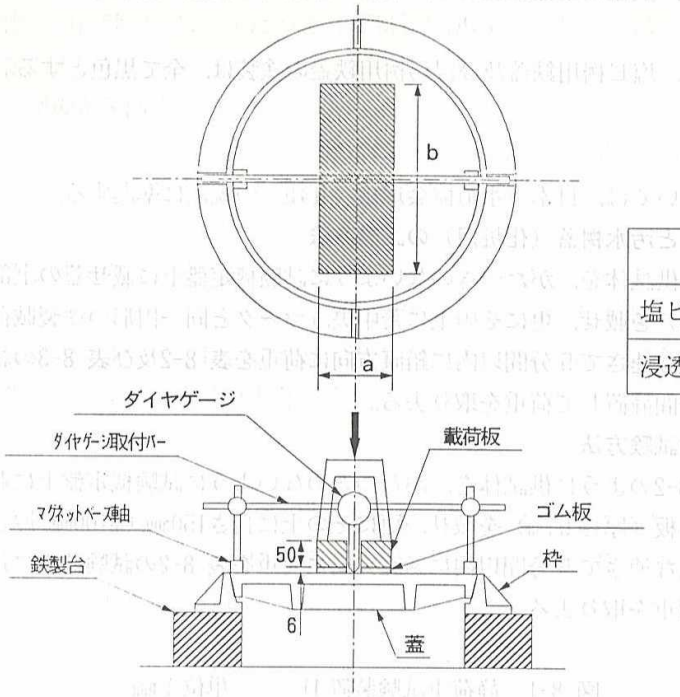
	a
化粧用鉄蓋	１９８
汚水桝化粧用蓋	１００

（㎜）

図 8-2　静荷重試験装置（2）

単位　：　mm

（塩ビ桝用鉄蓋及び浸透桝用鉄蓋）



	a	b
塩ビ桝用鉄蓋	100	150
浸透桝用鉄蓋	200	250

（mm）

9．検査

浮上防止鉄蓋については、日本下水道協会規格（Ⅱ類）の規定に準拠する。

9.1　検査項目

検査は、外観、形状、寸法、構造・機能及び荷重試験について行う。

9.2　外観、形状、寸法、構造・機能

外観、形状、寸法、構造・機能の検査については、100 個又はその端数を一組として各組ごとに任意に 1 個を抜き取って検査を行い、3.1 及び 4.並びに 5.の規定に合格すればその組全部を合格とする。

9.3　静荷重試験

静荷重試験は、9.2 の規定により抜き取った供試体を用いて行うものとし、3.2 の規定に適合すれば、その組全部を合格とする。

9.4　再検査

9.2 及び 9.3 の検査で不合格となった場合は、再検査を行うことができる。再検査は、その組の残りの中から 2 個を抜き取って行い、2 個とも合格すれば不合格分を除いたその組全部を合格とする。なお、1 個でも合格しない場合は、その組の残り全部の検査を行い、個々の合否を判定する。

9.5　静荷重試験の特例

8.1 及び 8.2 の静荷重試験は公的機関に委託して実施することができるものとし、その報告書をもって検査報告書にかえることができる。

１０．検査の特例

第７章の「検査の特例」による。

１１．表示

1)　蓋は裏面の鍵穴のない部分に、金枠は内側直立部（塩ビ桝用金枠は外側直立部）にそれぞれ製作年（西暦の下二桁）及び製作工場別に一連番号を明瞭に鋳出しなければならない。

2)　製作年の対向部分に、製作工場名又はその略号を明瞭に鋳出しなければならない。

3)　製作番号の無効

9. の検査で不合格となった鉄蓋の製作番号は、年度内製作番号の欠番として処理し、再使用してはならない。

第７章　検査の特例

１．適用

第２章～第６章の下水道資器材製品についての検査は，各章の検査規定に基づいて，資器材検査担当者が実地で行うことを原則とするが，次の各項のいずれかに適合すれば直接検査に代えることができる。

1)　(社)日本下水道協会が発行する自主検査・検査証明書の写し又は製品検査・検査証明書。

2)　(社)日本下水道協会の認定工場から出荷される認定適用資器材の類似品（表 7-1）については，「下水道用資器材製造工場認定書」の写し及び自主検査書。

3)　札幌市建設局が検査を実施した製造工場での製品であり，製造工場検査済書（札幌市が申請年度毎に発行）の写し及び自主検査書（工場発行）を添付するとき。

4)　札幌市建設局が発行する製品検査合格書を添付するとき。

5)　札幌市が指定する機関が発行する検査証明書（成績書）を添付するとき。

表７－１　認定適用資器材の類似品

認定適用資器材	類似品
下水道推進工法用 鉄筋コンクリート管　（Ａ－２）	札幌市規格：推進管（Ｆ型） ・標準管（１種・２種） ・中押管（φ1000～3000）
鋳鉄製ふた　（Ｇ－４）	製造メーカー規格 ・φ1200×600 親子蓋 札幌市規格 ・マンホールポンプ用大型鉄蓋（矩形）
下水道用硬質塩化ビニル製桝 （Ｋ－７）	製造メーカー規格 ・汚水桝 ・雨水桝
下水道用硬質塩化ビニル製 小型マンホール　（Ｋ－９）	製造メーカー規格 ・耐衝撃製樹脂インバート（底部）
下水道用レジンコンクリート製 マンホール　（Ｋ－10）	製造メーカー規格 ・凍上防止型 （適用管径φ250～φ150）

２．自主検査書

各工場，または工業会の検査案による。

３．工場検査（要領）

1)　製造会社からの申請に基づき,原則として検査頻度を隔年毎とし,年度当初に行うこととする。（ただし，新規申請のものを除く。）

2)　製品検査については，各章の規定に基づき行う。

3)　各種材料の検査済書を確認検査する。

4)　自主検査書の記録綴りを確認する。

４．工場検査の実施

1)　工場検査は，製造会社から提出された工場検査依頼書を受理した場合，または必要と認められる時に行うこととする。

2)　工場検査は，「下水道維持管理用資器材製造工場検査要領」に基づき行うものとする。

５．付則

この仕様書は、平成２５年５月１日より適用する。